

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, seorang peneliti harus mengetahui metode apa yang tepat untuk melakukan penelitian yang sesuai dengan pedoman suatu karya ilmiah. Sugiyono (2010. Hlm. 3) yang mengatakan bahwa "Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, karena dalam penelitian ini akan merumuskan hipotesis.

Hal ini sesuai menurut Sugiyono (2010. Hlm. 96) yaitu "Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif."

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, karena sesuai dengan fungsinya untuk mencari hubungan yang menjelaskan sebab - sebab dalam fakta - fakta sosial yang terukur, menunjukkan hubungan variabel serta menganalisa hubungan tersebut

3.2 Definisi Operasional

1. Pembelajaran Praktek Kerja Industri merupakan bagian dari program pembelajaran yang harus dilaksanakan oleh setiap peserta didik di dunia kerja, sebagai wujud nyata dari melaksanakan sistem pendidikan di SMK TGB yang biasa bertugas sebagai drafter
2. Wawasan atau wawasan kerja adalah suatu bimbingan untuk membantu individu dalam memahami diri dan lingkungan atau dunia kerja serta membuat rencana dalam membuat keputusan masa depan
3. Kesiapan Kerja adalah suatu kondisi yang menunjukkan adanya keserasian antara kematangan fisik, mental, serta pengalaman sehingga individu

mempunyai kemampuan untuk melaksanakan suatu kegiatan tertentu dalam hubungannya dengan pekerjaan atau kegiatan.

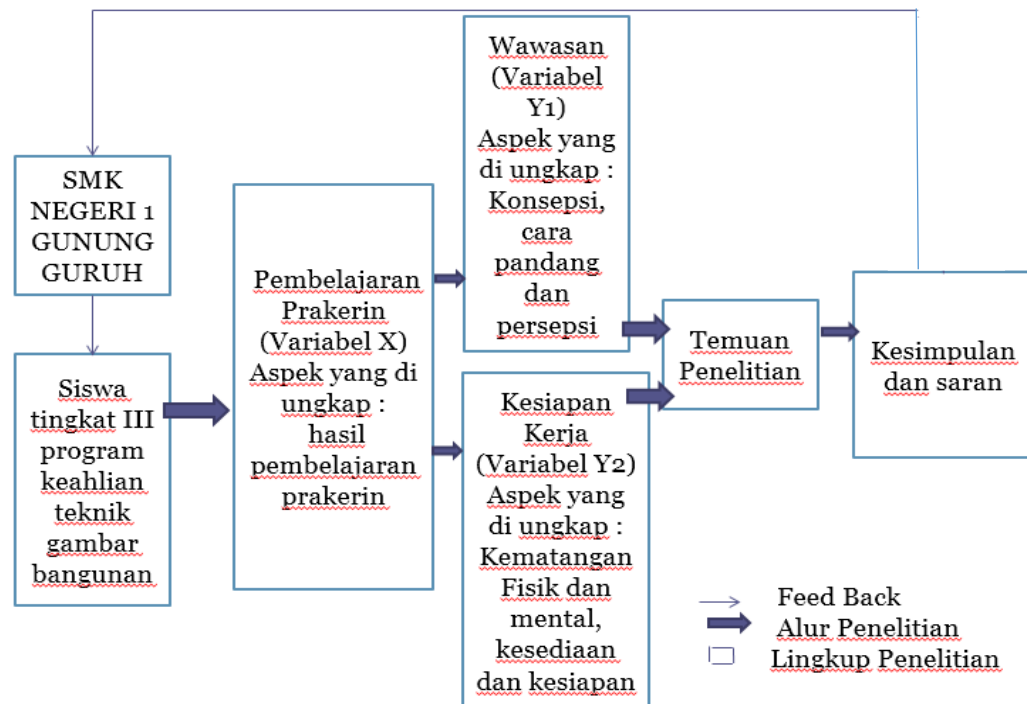
3.3 Populasi dan Sampel

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono 2010, hlm. 80). Pada penelitian ini populasi penelitian adalah 39 siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Gunungguruh.

Dalam Arikunto(2006, hlm. 134) menyatakan “jika jumlah subjek dalam populasi kurang dari 100 sampel dan dalam pengumpulan data penelitian menggunakan angket, sebaiknya subjek sejumlah itu diambil seluruhnya. Sehingga tidak diperlukan pengambilan sampel.”

3.4 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah alur pikir mengenai objek penelitian dalam sebuah proses penelitian. Paradigma penelitian dibuat untuk memperjelas langkah atau alur penelitian dengan menggunakan kerangka penelitian sebagai tahapan kegiatan penelitian secara keseluruhan. Dengan paradigma tersebut peneliti dapat menjelaskan hal yang penting dan memberitahukan apa dan bagaimana yang harus dikerjakan peneliti dalam memecahkan masalah. Untuk memperjelas gambar variable penelitian penulis menyusun penelitian secara sistematis dalam bentuk paradigma penelitian



Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2010, hlm 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, fenomena ini secara spesifik disebut variabel penelitian. Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 135) juga mengungkapkan “instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data. Berdasarkan uraian tersebut instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data mengenai fenomena alam maupun sosial yang bisa diamati dan bisa diinterpretasikan hasilnya.”

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengungkap kontribusi Praktik Kerja Industri dalam menunjang wawasan dan kesiapan memasuki dunia kerja menggunakan metode angket dengan 4 (empat) alternatif jawaban. Dalam angket tersebut penulis memberikan angka atau bobot untuk item-item pertanyaan dengan menggunakan skala *Likert*, dimana responden akan diminta untuk menyatakan

kesetujuan atau ketidak setujuannya terhadap isi pernyataan dalam empat kategori jawaban yaitu:

Tabel 3.1. Kategori jawaban instrument penelitian

Wawasan dan Kesiapan Memasuki Dunia Kerja		Kontribusi Praktek Kerja Industri		Skor Item
SS	: Sangat Siap	SS	: Sangat Setuju	4
S	: Siap	S	: Setuju	3
KS	: Kurang Siap	KS	: Kurang Setuju	2
TS	: Tidak Siap	TS	: Tidak Setuju	1

Dalam penelitian ini instrumen angket digunakan karena dapat mengetahui pendapat, persepsi, sikap, dan tanggapan responden mengenai suatu permasalahan, dan obyektifitas responden akan tetap terjaga meski dalam jumlah besar. Kaitanya dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengukur variable Praktik Industri, wawasan dan kesiapan kerja siswa Kelas XII Kompetensi Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Gunungguruh.

Langkah untuk menyusun instrumen adalah dengan menjabarkan variable-variabel penelitian berdasarkan kajian teori dan menghasilkan butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Untuk memudahkan penyusunan instrumen, maka perlu disusun kisi-kisi instrumen sebagai pedoman dalam penyusunan instrument penelitian. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian.

Tabel 3.2. kisi-kisi instrumen Praktik Kerja Industri

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Soal	Jumlah
Pembelajaran Praktik Kerja Industri	Pendapat siswa tentang: arti, tujuan dan manfaat Prakerin bagi siswa	Arti Prakerin	1,2	2
		Tujuan Prakerin	3, 4	2
		Manfaat Prakerin	5,6,7	3
	a. Kesesuaian dengan tuntutan DU/DI	Pengetahuan	8, 9,10	3
		Keterampilan	11, 12	2
	b. Pembelajaran Mengenai Proses pada Pelaksanaan Proyek	Persiapan	13,14	2
		Pelaksanaan	15, 16,17 18	4
	c. Pembelajaran manajemen Proyek	Tenaga Manusia	19,20	2
		Mesin	21,22	2
		Uang	23,24	2
Metode		25,26	2	
Material		27,28	2	
Jumlah Butir				28

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen untuk mengukur wawasan dan kesiapan kerja

Variabel	Indikator	No Soal	Jumlah
Kesiapan Kerja	Kematangan		
	a. Kompetensi	1,2	2
	a. Pengalaman	3,4	2
	b. Mental dan emosi	5,6	2
	Ciri-ciri Kesiapan Kerja		
	a. Pertimbangan yang logis dan obyektif	7, 8, 9, 10, 11, 12	6
	b. Kemauan dan kemampuan bekerja sama dengan orang lain	13, 14, 15, 16, 17, 18	6
	c. Bersikap kritis	19, 20, 21, 22, 23	5
	d. Bertanggung jawab	24, 25, 26 27, 28	5
	e. Kemampuan beradaptasi/ menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja	29, 30, 31,32	4
	f. Mempunyai Ambisi untuk maju	33,34,35,36	4
Jumlah Butir			36

Lanjutan Tabel 3.3

Variabel	Aspek Diungkap	Indikator	No Soal	Jumlah
Wawasan Kerja	a. Konsepsi	Merencanakan	1,2	2
		Mengorganisir	3,4	2
	b. Cara Pandang	Kebiasaan diri	5,6	2
		Cara berfikir	7,8	2
		Cara bergaul	9,10	2
	c. Persepsi	Persepsi mengenai Pekerjaan konstruksi	11,12,13,14	4
Jumlah Butir				14

3.6 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen berguna untuk mengetahui tingkat kesatuan dan keandalan instrumen, Arikunto (2010, hlm 262) menyatakan bahwa “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel”. Uji coba ini dilakukan oleh peneliti pada subyek diluar populasi namun memiliki karakteristik yang sama. Uji coba dilaksanakan pada 39 siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Gunungguruh sebelum penelitian dilakukan kemudian dari hasil uji coba akan dihitung validitas dan reliabilitas. Sehingga dapat diketahui apakah instrumen penelitian layak atau tidak untuk digunakan mengumpulkan data yang sebenarnya.

3.6.1 Uji Validitas Angket

Menurut Sugiyono (2006, hlm. 363) “validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh penelitian. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.”

Dilanjutkan dengan menguji coba instrumen pada sejumlah responden dengan jumlah 39 orang, kemudian menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah subyek/responden

$\sum XY$ = Jumlah perkalian X dan Y

$\sum X$ = Jumlah skor butir pernyataan

$\sum Y$ = Jumlah skor total pernyataan

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor butir pernyataan

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total pernyataan

(Suharsimi Arikunto, 2010: 213)

Pengujian validitas dikenakan pada tiap-tiap item kemudian hasil perhitungan dikonsultasikan dengan table harga kritik *product moment* pada taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujian validitas adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ serta derajat kebebasannya (dk) = n-2, maka butir tersebut signifikan dan valid. Dan jika sebaliknya maka dilakukan uji t, setelah harga r_{xy} diperoleh kemudian disubstitusikan ke dalam rumus uji t, dengan rumus berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = Uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi

N = Jumlah responden uji coba.

Dari hasil perhitungan uji validitas dari 28 item soal untuk variable X, 14 soal untuk variable Y1 dan 36 soal untuk variable Y2 terhadap 24 responden dari populasi yang sama, untuk variabel X, didapat 4 item soal yang tidak valid untuk yaitu item

soal nomor 1, 3, 8 dan 26. Untuk variabel Y1 didapat 1 item soal yang tidak valid yaitu item soal nomor 9 dan untuk variabel Y2 didapat 5 item soal yang tidak valid yaitu item soal nomor 5, 9, 23, 28 dan 30. Item soal-soal yang tidak valid akan dihapus. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.1.

Tabel 3.4. Hasil Uji Validitas

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Soal	No Item yg Tidak Valid
Pembelajaran Praktik Kerja Industri	Pendapat siswa tentang: arti, tujuan dan manfaat Prakerin bagi siswa	Arti Prakerin	1,2	1
		Tujuan Prakerin	3, 4	3
		Manfaat Prakerin	5,6,7	5
	a. Kesesuaian dengan tuntutan DU/DI	Pengetahuan Keterampilan	8, 9,10 11, 12	- -
	b. Pembelajaran Mengenai Proses pada Pelaksanaan Proyek	Persiapan Pelaksanaan	13,14 15, 16,17 18	- - -
	c. Pembelajaran manajemen Proyek	Tenaga Manusia Mesin Uang Metode Material	19,20 21,22 23,24 25,26 27,28	- - - 26 -
Jumlah Butir tidak Valid				4

Lanjutan Tabel 3.4

Variabel	Indikator		No Soal	No Item yg Tidak Valid
Kesiapan Kerja	Kematangan			
	a. Kompetensi		1,2	-
	b. Pengalaman		3,4	-
	c. Mental dan emosi		5,6	5
	Ciri-ciri Kesiapan Kerja			
	a. Pertimbangan yang logis dan obyektif		7, 8, 9, 10, 11, 12	9
	b. Kemauan dan kemampuan bekerja sama dengan orang lain		13, 14, 15, 16, 17, 18	6
	c. Bersikap kritis		19, 20, 21, 22, 23	23
	d. Bertanggung jawab		24, 25, 26 27, 28	-
	e. Kemampuan beradaptasi/ menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja		29, 30, 31,32	30
	f. Mempunyai Ambisi untuk maju		33,34,35,36	-
	Jumlah Butir tidak Valid			5
Variabel	Aspek Diungkap	Indikator	No Soal	No Item yg Tidak Valid
Wawasan Kerja	a. Konsepsi	Merencanakan Mengorganisir	1,2 3,4	- -
	b. Cara Pandang	Kebiasaan diri Cara berfikir Cara bergaul	5,6 7,8 9,10	- - 9
	c. Persepsi	Persepsi mengenai Pekerjaan konstruksi	11,12,13,14	-
	Jumlah Butir yang Tidak Valid			1

3.6.2 Uji Realibilitas Angket

Uji realibilitas angket dilakukan untuk menunjukan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2006 hlm. 178).

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas item, maka digunakan rumus alpha (r_{11}), yaitu dengan menghitung varians setiap butir terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

- a. Mencari harga varians tiap butir angket dengan rumus :

$$\sigma_b^a = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006 : 184})$$

Keterangan :

σ_b^a = Harga varians total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X)^2$ = Jumlah skor seluruh responden dari setiap item

N = Jumlah responden

- b. Mencari harga keseluruhan dari varians butir ($\sum ab^2$) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya (α_n^2).

- c. Mencari harga keseluruhan varians total dengan rumus :

$$\sigma_b^a = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006 hlm. 184})$$

Keterangan :

σ_b^a = Harga varians total

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum Y)^2$ = Jumlah kuadrat dari skor total

N = Jumlah responden

d. Menghitung koefisien realibilitas dengan rumus Alpha :

$$r_{II} \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2006 hlm. 196})$$

Keterangan :

r_{II} = Reliabilitas angket

k = Banyak item / butir angket

σ_b^2 = Jumlah Varian item

σ_t^2 = Harga varians total

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan r_{II} tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur tarafkepercayaan 95%. Dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah :

$r_{II} - 0,20$: reliabilitas sangat rendah

$0,20 - 0,40$: reliabilitas rendah

$0,60 - 0,80$: reliabilitas sedang / cukup

$0,8 - 1,00$: reliabilitas sangat tinggi (Arikunto, 2006 : 276)

Dengan harga $r_{11} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut reliable dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. Dari hasil perhitungan uji reliabilitas didapat nilai koefisien $r_{11} = 0,859 > r_{tabel} (0,423)$ untuk variable X, $r_{11} = 0,826 > r_{tabel} (0,423)$ untuk variable Y1 dan $r_{11} = 0,898 > r_{tabel} (0,423)$ untuk variable Y2. Hal ini berarti instrumen tes reliabel pada taraf kepercayaan 95%. Selanjutnya nilai r_{11} di atas dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran menurut Arikunto (2006: hlm. 276). Setelah dikonsultasikan ternyata diketahui bahwa nilai r_{11} di atas berada pada indeks korelasi antara $0,80 - 1,0$ termasuk dalam kategori derajat kepercayaan **sangat tinggi**.

Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Tes Uji Coba

Variabel X	$t_{tabel} (95\%)$	0,423
	Reliabilitas	0,859
	Reliabilitas Sangat Tinggi	
Variabel Y1	$t_{tabel} (95\%)$	0,423
	Reliabilitas	0,826
	Reliabilitas Sangat Tinggi	

Ghivar Aulia Iskandar, 2017

KONTRIBUSI PEMBELAJARAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI TERHADAP WAWASAN DAN KESIAPAN KERJA SISWA DI INDUSTRI SMKN 1 GUNUNGGURUH SUKABUMI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lanjutan Tabel 3.5

Variabel Y2	t _{tabel (95%)}	0,423
	Reliabilitas	0,898
	Reliabilitas Sangat Tinggi	

3.7 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data merupakan sebuah prosedur untuk memperoleh data dalam usaha memecahkan permasalahan dengan menggunakan alat-alat yang digunakan oleh peneliti.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik angket, “Angket adalah sejumlah pertanyaan yang ditulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui” (Arikunto, 2006 hlm. 150).

Angket dibuat berdasarkan kisi-kisi instrument penelitian yang telah ditentukan. Angket ini merupakan angket tertutup, dimana responden hanya memilih salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pendapatnya.

3.8 Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu langkah / tahapan yang ditempuh setelah semua data penelitian terkumpul. Langkah ini dilakukan agar data yang didapat lebih lengkap atau lebih akurat.

3.8.1 Tahap Deskripsi Data

Data yang diperoleh dideskripsikan menurut masing-masing variabel, yaitu kontribusi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung sebagai variabel bebas. Sedangkan pelaksanaan praktik kerja industri sebagai variabel terikat. Adapun prosedur atau langkah yang harus ditempuh dalam analisis data adalah :

1. Menghitung kembali jumlah lembar jawaban yang telah diisi oleh responden
2. Memeriksa dan memberikan skor dimana skor yang diberikan untuk angket (Variabel X) adalah sangat tidak setuju = 1, tidak setuju = 2., setuju = 3, dan sangat setuju = 4.
3. Apabila telah melakukan uji normalitas, maka jika data tidak terdistribusi normal maka pengolahan data menggunakan statistik non parametrik

4. Menguji hipotesis dengan uji-t $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak, dan sebaliknya. Untuk menguji diterima atau tidak diterimanya hipotesis, yang sekaligus merupakan tanda keberartian atau ketidakberartian hubungan diantara variabel-variabel tersebut. Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{n-r^2}}$$

(Sudjana, 2002 hlm. 380)

Keterangan :

r = Nilai korelasi

n = Jumlah responden

setelah diperoleh harga t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = (n-2)$ dan taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujiannya, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya koefisien korelasi tersebut signifikan atau sebaliknya.

5. Menarik kesimpulan dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

Tabel 3.6 Kriteria Pedoman Penafsiran Presentase Indikator

No	Presentase	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	Kurang dari 21%	Sangat Rendah

3.8.2 Tahap Pengujian Persyaratan Analisis

Maksud dari uji persyaratan analitis adalah untuk mengetahui apakah data penelitian yang dikumpulkan tersebut memenuhi syarat untuk dianalisis dengan statistik yang digunakan. Teknik statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik korelasi parsial.

1. Uji Normalitas

Sebelum melakukan perhitungan untuk menguji normalitas dengan rumus Chi-Kuadrat, terlebih dahulu ditempuh langkah-langkah pendistribusian data sebagai berikut :

- a. Menentukan skor skor tertinggi dan terendah
- b. Menentukan rentang (R), yaitu Skor Tertinggi (ST) dikurangi Skor Terendah (SR)

$$R = \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah.}$$

(Sudjana, 2002. hlm. 91)

- c. Menentukan banyaknya kelas interval (bk) dengan aturan *sturges* yaitu :

$$Bk (\text{banyak kelas}) = 1 + (3,3) \log n \quad (\text{Sudjana, 2002. hlm. 47})$$

- d. Menentukan panjang kelas interval (KI) dengan rumus :

$$KI = \frac{R}{bk}$$

(Sudjana, 2002. hlm. 47)

Keterangan :

KI = Panjang kelas interval

R = Rentang

Bk = Banyak kelas

- e. Menentukan harga simpangan baku atau *Standard deviasi* (SD) dengan cara menarik harga akar positif dari rumus varians untuk data sampel yang telah disusun dalam menghitung rata-rata (*means*) dan simpangan baku (*standard deviasi*).
- f. Mencari skor rata-rata (*means*) dengan rumus sebagai berikut :

$$x = \frac{\sum (f_i \cdot X_i)}{\sum f_i}$$

Keterangan :

x = nilai rata-rata

f_i = frekuensi untuk nilai x_i

X_i = tanda kelas interval

- g. Menentukan harga simpangan baku atau *standard deviasi* (SD) dengan cara menarik harga akar positif dari rumus varians untuk data sampel yang telah disusun daftar distribusi frekuensi.

Ghivar Aulia Iskandar, 2017

KONTRIBUSI PEMBELAJARAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI TERHADAP WAWASAN DAN KESIAPAN KERJA SISWA DI INDUSTRI SMKN 1 GUNUNGGURUH SUKABUMI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum FiXi^2 - (\sum FiXi)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2002. hlm. 95})$$

Keterangan :

Fi : Frekuensi kelas interval

Xi : Nilai tengah kelas interval

n : Jumlah sampel

- h. Untuk uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan rumus Chi-Kuadrat. Adapun rumus Chi-Kuadrat yang digunakan dalam pengujian normalitas distribusi adalah :

$$X^2 = \sum \frac{(FiEi)^2}{Ei} \quad (\text{Sudjana, 2002. hlm. 273})$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

Fi = Frekuensi yang tampak

Ei = Frekuensi yang diharapkan

Langkah – langkah yang ditempuh untuk melakukan perhitungan dengan rumus tersebut adalah sebagai berikut :

- Membuat tabel distribusi frekuensi untuk mencari harga-harga yang digunakan dalam menghitung rata-rata dan simpangan baku
- Mencari batas bawah skor kiri interval dan batas atas skor kanan interval
- Mencari angka standar Z sebagai batas kelas interval, dengan rumus :

$$Z = \frac{BK - X}{SD} \quad (\text{Sudjana, 2002. hlm. 99})$$

Keterangan :

Bk = skor batas kelas distribusi

Xr = rata-rata kelas distribusi

SD = Simpangan baku

- Mencari luas kelas tiap 0 (nol) dengan Z (0-Z) dari tabel luas di bawah lengkungan normal standar dari 0 ke Z

- e. Mencari luas kelas interval (L), dengan cara mengurangi nilai Z tabel pada setiap interval bila tanda Z hitung bertanda sejenis dan menambahkan Z pada tabel jika setiap interval bertanda tidak sejenis.
- f. Mencari frekuensi yang diharapkan (Fh) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F_h = L \cdot n$$
 Keterangan :

Fh = Frekuensi yang diharapkan

L = Luas Interval

n = Banyaknya responden
- g. Mencari frekuensi pengamatan (Fi) yang merupakan frekuensi (fi) setiap kelas interval.
- h. Mencari harga X^2 dengan memasukan harga-harga diatas kedalam rumus Chi Kuadrat.
- i. Menentukan keberartian X^2 dengan jalan membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan berpedoman pada tingkat kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (dk) = k-3, dimana (k = banyak kelas interval). Kriteria pengujian adalah bila X^2_{hitung} maka distribusinya normal.

2. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data penelitian berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut :

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.
- b. Menentukan skala skor mentah

Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut:

$M + 1,5 (Si) > \mu$	= sangat tinggi
$M + 0,5 (Si) < \mu < M + 1,5 (Si)$	= tinggi
$M - 0,5 (Si) < \mu < M + 0,5 (Si)$	= sedang
$M - 1,5 (Si) < \mu < M - 0,5 (Si)$	= rendah
$\mu < M - 1,5 (Si)$	= sangat rendah

$$\begin{aligned}\text{Rata – rata ideal (M)} &= 1/2 (N_{\text{mix}} + N_{\text{max}}) \\ \text{Standar deviasi ideal (Si)} &= 1/6 (N_{\text{mix}} + N_{\text{max}})\end{aligned}$$

Tabel 3. 7 Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X \geq M + 1,5 \text{ SD}$	Sangat Baik
$M+0,5 \text{ SD} \leq X < M+1,5 \text{ SD}$	Baik
$M-0,5 \text{ SD} \leq X < M+1,5 \text{ SD}$	Cukup baik
$M-0,5 \text{ SD} \leq X < M-1,5 \text{ SD}$	Kurang baik
$X < M-1,5 \text{ SD}$	Sangat Kurang

(Sumber : Sugiyono, Metode Penelitian, 2010)

- c. Menentukan frekuensi dan membuat persentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel secara umum.

3.8.3 Tahap Pengujian Hipotesis

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini yaitu Analisis Korelasi

Pada penelitian ini, data berdistribusi tidak normal maka untuk menghitung koefisien korelasi sederhana dapat menggunakan rumus *Rank- spearman*.

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sugiyono, 2010 hlm. 305})$$

Keterangan :

- ρ = koefisien korelasi rank spearman
 i^2 = jumlah kuadrat selisih kedudukan skor yang berpasangan
n = banyaknya responden

Agar penafsiran dapat dilakukan sesuai dengan ketentuan, berikut kriteria yang menunjukkan kuat atau lemahnya korelasi :

- a. Angka korelasi berkisar antara 0 s/d 1.
b. Patokan angkanya adalah sebagai berikut :

0,80 – 1,000 Korelasi sangat kuat

Ghivar Aulia Iskandar, 2017

KONTRIBUSI PEMBELAJARAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI TERHADAP WAWASAN DAN KESIAPAN KERJA SISWA DI INDUSTRI SMKN 1 GUNUNGGURUH SUKABUMI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

0,60 – 0,799	Korelasi kuat	
0,40 – 0,599	Korelasi sedang	
0,20 – 0,399	Korelasi rendah	
0,10 – 0,199	Korelasi sangat rendah	(Sugiyono, 2010 hlm. 257)

c. Korelasi positif menunjukkan arah yang sama hubungan antar variabel.

Setelah selesai perhitungan korelasi, analisis data dapat dilanjutkan dengan menghitung uji signifikan untuk masing-masing korelasi.

1. Uji hipotesis antara variabel X, variabel Y1 dan variabel Y2

Hipotesis yang diuji terdiri dari dua macam yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a). Sugiyono (2010 hlm. 183) menjelaskan bahwa “Hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik (data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif, yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik”.

Keberartian korelasi sederhana diuji dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hipotesis yang harus diuji adalah:

$H_a : \rho \neq 0$

$H_0 : \rho = 0$

Dengan tingkat signifikan dan dk tertentu, dengan ketentuan:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

(Sugiyono, 2010 hlm. 214)

artinya koefisien korelasi tersebut signifikan atau sebaliknya.

2. Perhitungan Koefisien Determinasi

Menghitung besarnya persentase derajat pengaruh variabel X dan Y dengan jalan mencari koefisien determinasinya dengan rumus sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002 hlm. 369})$$

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

r^2 = kuadrat koefisien korelasi